

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGENALAN BUDAYA MOTIF
BATIK GARUTAN BERBASIS *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI
MEDIA EDUKASI UNTUK SISWA SMP DI GARUT**

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan Program Studi Pendidikan Multimedia



Oleh:
Elsya Roziana Dewi
NIM 1804559

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MULTIMEDIA
KAMPUS UPI DI CIBIRU
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2023**

ELSYA ROZIANA DEWI

RANCANG BANGUN APLIKASI PENGENALAN BUDAYA MOTIF BATIK
GARUTAN BERBASIS *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI MEDIA EDUKASI
UNTUK SISWA SMP DI GARUT

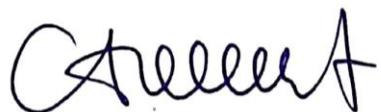
disetujui dan disahkan oleh pembimbing skripsi :

Pembimbing I



Intan Permata Sari, S.ST., M.Ds
NIP. 920171219900606201

Pembimbing II



Ayung Candra Padmasari, S.Pd., M.T
NIP. 920171219870811201

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Multimedia
Universitas Pendidikan Indonesia



Ayung Candra Padmasari, S.Pd., M.T
NIP. 920171219870811201

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**Rancang Bangun Aplikasi Pengenalan Budaya Motif Batik Garutan Berbasis Augmented Reality sebagai Media Edukasi untuk Siswa SMP di Garut**" ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Desember 2022

Yang memberikan pernyataan

Elsya Roziana Dewi

NIM. 1804559

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT. Atas rahmat-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "*Rancang Bangun Aplikasi Pengenalan Budaya Motif Batik Garutan Berbasis Augmented Reality sebagai Media Edukasi untuk Siswa SMP di Garut*". Penelitian skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat mendapatkan gelar sarjana dalam program studi Pendidikan Multimedia.

Penyusunan skripsi ini tentu tak lepas dari dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Maka peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu turut serta dalam terselesaiannya skripsi ini. Pihak-pihak yang terkait itu diantaranya sebagai berikut:

1. Ibu Intan Permata Sari, S.ST., M.Ds., selaku dosen pembimbing 1 yang telah sabar dalam membimbing, memberikan motivasi dan dorongan kepada peneliti dalam proses penyusunan skripsi ini;
2. Ibu Ayung Candra Padmasari., S.Pd., M.T., selaku dosen pembimbing 2 yang telah sabar dalam membimbing, memberikan motivasi serta arahan dan masukan dalam proses penyusunan skripsi ini;
3. Ibu Dian Rinjani, S.Pd., M.Ds., selaku dosen wali selama 4,5 tahun peneliti di kampus. Terima kasih peneliti ucapkan atas dorongan, motivasi, perhatian, kepedulian dan kesabarannya dalam menghadapi peneliti sebagai mahasiswa perwalian ibu;
4. Seluruh dosen pendidikan multimedia yang telah memberikan ilmu dan bimbingannya kepada peneliti selama melaksanakan pendidikan kuliah di program studi Pendidikan Multimedia;
5. Bapak Hendriyana, S.T., M.Kom., selaku validator ahli media pada penelitian ini;
6. Bapak Tjuk, selaku guru SMP Negeri 1 Garut yang telah memberikan masukan dan izin penelitian kepada peneliti untuk melakukan proses penelitian di sekolah yang dimaksud;
7. Elsyra Roziana Dewi, terima kasih untuk kehidupan yang masih kamu jalani sampai hari ini, disaat terkadang kamu tidak bisa untuk selalu baik-baik saja

terima kasih telah berjuang dan selalu terus berusaha dengan maksimal, kamu sudah hebat, terima kasih banyak;

8. Ibu dan Ayah yang telah memberikan dukungan moril, materil serta doanya yang selalu menyertai di setiap usaha serta perjalanan peneliti selama menempuh pendidikan kuliah, sehingga sampai kepada tugas akhir yang dapat peneliti selesaikan dengan baik;
9. Adik-adikku, Sherin Amalia Fitri yang terkadang dapat membantu hal-hal kecil ketika peneliti membutuhkan bantuan, Zulfita Nurfadhlilah dan Naila Elvira Farozna yang lumayan mudah untuk di suruh-suruh;
10. Siswa siswi SMP Negeri 1 Garut, selaku responden remaja penelitian ini;
11. Sahabatku Nira Sari yang telah bersama sejak peneliti masih SMA yang selalu memberikan dorongan dukungan, doa dan pengingat ketika peneliti mengalami masa-masa sulit di perkuliahan. Terima kasih atas segala perhatiannya selama ini, terima kasih sudah mau mendengar segala curahan isi hati dan kepada peneliti dan terima kasih telah membantu mengoreksi penulisan bahasa pada skripsi ini;
12. Sahabat seperjuangan semasa kuliah Alifia Aulia, yang telah memberikan dukungan, doa dan pengingat serta yang selalu menjadi penguatan ketika peneliti mengalami masa-masa sulit di perkuliahan. Terima kasih atas segala bentuk perhatiannya;
13. Teman teman seperjuangan, Nabila Tiara Putri, Sekar Nurul Fajriyah Aldriani, Nenti Anggraeni dan Putri Resky Utami, terima kasih telah bersedia dan sabar untuk ditanya-tanyai oleh peneliti di tengah kesibukannya masing-masing. Terima kasih atas segala dukungan dan motivasinya selama penyusunan skripsi;
14. Teman-teman Mitra Kost, Alifia Aulia, Winda Siti Nurohmah, Siska Nola Arsita, Yuliani Rahmawati, Ai Sinta, Eka Oktapiani Putri Durahman dan Dini Mulyasari yang telah bersama selama kuliah, yang telah menjadi tempat berbagi dan menjadi asisten mengerjakan tugas kuliah dikala peneliti membutuhkan bantuan.
15. Seluruh teman-teman Pendidikan Multimedia Angkatan 2018 yang telah bersama peneliti menjadi mahasiswa program studi Pendidikan

Multimedia. Terima kasih atas segala dukungan dan perhatiannya satu sama lain yang masih terjaga sampai saat ini.

16. Seventeen: S.coups, Jeonghan, Joshua, Jun, Wonwoo, Hoshi, Woozi, Dokyeom, Mingyu, Myungho, Seungkwan, Vernon dan Dino yang selalu memberikan hiburan dan membuat tertawa ketika peneliti sudah mulai merasa penat dan lelah;
- 17.

Peneliti menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. oleh sebab itu, peneliti mengharapkan adanya saran dan kritik yang membangun dari pembaca untuk perbaikan pada penelitian yang akan datang

Bandung, Desember 2022
Peneliti

Elsya Roziaan Dewi
NIM. 1804559

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGENALAN BUDAYA MOTIF
BATIK GARUTAN BERBASIS *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI
MEDIA EDUKASI UNTUK SISWA SMP DI GARUT**

Elsya Roziana Dewi

NIM. 1804559

ABSTRAK

Batik Garutan merupakan salah satu ragam hias motif batik yang berasal dari Garut. Keindahan motif batik Garutan terletak pada kesederhanaannya yang memberikan kesan manis bukan dari kerumitan pola ataupun dalam proses penggerjaannya. Namun sayangnya belum banyak yang mengetahui motif-motif batik Garutan termasuk orang Garut sendiri terutama kalangan remaja sebagai generasi penerus yang memiliki potensi dalam melestarikan dan mengembangkan kebudayaan batik Garutan dengan kemajuan teknologi saat ini. Berdasarkan survei awal yang dilakukan kepada 34 remaja dengan mengambil sampel dari siswa SMP di Garut, menunjukkan secara umum 58,9% remaja belum memahami wawasan mengenai batik Garutan, 23,5% cukup memahami dan 17,6% sudah memahami. Oleh karena itu, pentingnya memberikan edukasi kepada remaja mengenai batik Garutan dengan memanfaatkan teknologi saat ini. Pengenalan motif Batik Garutan menggunakan teknologi imersif yakni *Augmented Reality* (AR) merupakan salah satu inovasi media edukasi dalam menyampaikan informasi karena bersifat interaktif sehingga dapat menyampaikan informasi dengan efektif yang cocok digunakan untuk remaja saat ini sebagai pengguna media digital yang fasih menggunakan teknologi. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui rancang bangun serta respon remaja terhadap aplikasi AR pengenalan motif batik Garutan sebagai media edukasi. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *design and development* (D&D). Hasil uji validitas ahli media didapat skor 88,42% dan hasil respon remaja didapat skor 89,07%. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi AR yang dirancang sangat layak dan sangat baik digunakan sebagai media edukasi dalam memberikan informasi mengenai batik Garutan.

Kata Kunci: Batik Garutan, Augmented Reality, Remaja, Media Edukasi Digital Interaktif, Interaktif Media, Teknologi Imersif

**DESIGN AND DEVELOPMENT OF AUGMENTED REALITY-BASED
APPLICATION FOR INTRODUCTION CULTURE OF GARUTAN BATIK
MOTIFS AS AN EDUCATIONAL MEDIA FOR JUNIOR HIGH SCHOOL
STUDENTS IN GARUT**

Elsya Roziana Dewi

NIM. 1804559

ABSTRACT

Garutan Batik is one of the decorative batik motifs originating from Garut. The beauty of the Garutan batik motif lies in its simplicity which gives a sweet impression not from the complexity of the pattern and in the process. But unfortunately not many people know about Garutan batik motifs, including Garut people, especially teenagers as the next generation who have the potential to preserve and develop Garutan batik with current technological advances. Based on an initial survey conducted to 34 teenagers by taking samples from junior high school students in Garut, it showed that in general 58.9% of teenagers did not understand the insight about Garutan batik, 23.5% understood enough and 17.6% already understood. Therefore, it is important to provide education to teenagers about Garutan batik by utilizing current technology. The introduction of the Garutan Batik pattern using immersive technology, namely Augmented Reality (AR) is one of the educational media innovations in conveying information because it is interactive so that it can convey information effectively which is suitable for teenagers today as digital media users who are fluent in technology. The purpose of this study was to determine the design and response of adolescents to the AR application of the introduction of the Garutan batik pattern as an educational medium. This study uses a design and development (D&D) research method. The results of the validity of media experts obtained a score of 88.42% and the results of teenagers responses obtained a score of 89.07%. Thus, it can be concluded that the AR application designed is very feasible and very well used as an educational medium about Garutan batik.

Keywords : Garutan Batik, Augmented Reality (AR), Teenagers, Educational Media Interactive Digital, Interactive Media, Immersive Technology

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	iii
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I <u>PENDAHULUAN</u>	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB II <u>KAJIAN PUSTAKA</u>	7
2.1. Penelitian Terdahulu	7
2.3. Batik	12
2.3.1. Batik Garutan	12
2.3.2. Motif Kain Batik Garutan	15
2.4. Media Edukasi Digital Interaktif.....	21
2.4.1. Media Digital Interaktif.....	21
2.4.2. Manfaat Media Interaktif.....	22
2.5. Augmented Reality (AR) dan Immersive	23
2.5.1. <i>Immersive</i>	23
2.5.2. <i>Augmented Reality</i> (AR)	24
2.6. Pentingnya Peran Remaja dalam Pelestarian Budaya Batik	25
BAB III <u>METODE PENELITIAN</u>	27
3.1 Desain Penelitian	27
3.2. Prosedur Penelitian	28
3.2.1. Identifikasi Masalah	28

3.2.2. Deskripsi Tujuan	29
3.2.3. Desain dan Pengembangan Produk	29
3.2.4. Uji Coba Produk.....	30
3.2.5. Evaluasi Hasil Uji Coba Produk.....	30
3.2.6. Mengkomunikasikan Hasil Uji Coba Produk.....	31
3.3. Partisipan.....	31
3.4. Populasi dan Sampel	31
3.5. Instrumen Penelitian	32
3.6. Analisis Data.....	36
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	38
4.1. Tahap Identifikasi Masalah.....	38
4.2. Tahap Mendeskripsikan Tujuan.....	41
4.3. Tahap Desain dan Pengembangan	42
4.3.1. Tahap Analisis Pengguna	42
4.3.2. Garis Besar Program Media (GBPM)	43
4.3.3. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	45
4.3.4. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	46
4.3.5. <i>Flowchart</i> Aplikasi.....	47
4.3.6. <i>Wireframe</i> Aplikasi	48
4.3.7. Tahap Perancangan Konsep Desain dan Audio	50
4.3.8. Tahap Pembuatan <i>User Interface</i> Aplikasi	54
4.3.9. Tahap Pembuatan 3D Objek Batik Garutan	56
4.3.10. Tahap Pembuatan <i>Marker</i>	57
4.3.11. Tahap Pembuatan Buku Interaktif.....	59
4.3.12. Tahap Perancangan Aplikasi <i>Augmented Reality</i>	62
4.4. Tahap Uji Coba Produk	72
4.4.1. Validasi Ahli Media	73
4.4.2. Hasil Respon Remaja	76
4.5. Evaluasi Hasil Uji Coba Produk	77
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	84
5.1. Kesimpulan	84
5.2. Implikasi	85

5.3. Rekomendasi.....	85
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN	91

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	8
Tabel 3. 1 Data dan teknik yang digunakan pada pengumpulan data.....	33
Tabel 3. 2 Kisi – kisi instrumen validasi ahli media	33
Tabel 3. 3 Kisi - kisi instrumen respon pengguna.....	35
Tabel 3. 4 Interpretasi Kelayakan Uji Validasi	36
Tabel 3. 5 Interpretasi Tingkat Respon Pengguna	36
Tabel 4. 1 Garis Besar Program Media.....	45
Tabel 4. 2 Spesifikasi Perangkat Keras Laptop yang dibutuhkan dalam Pengembangan Media	46
Tabel 4. 3 Spesifikasi Minimal Smartphone yang dibutuhkan Pengguna	47
Tabel 4. 5 Halaman Kerja Desain User Interface Aplikasi.....	54
Tabel 4. 6 Halaman Kerja Pembuatan Aset 3D Objek Aplikasi AR Batik Garuta	56
Tabel 4. 7 Membuat Database Marker	58
Tabel 4. 8 Tahapan Pembuatan Aplikasi AR Batik Garutan	63
Tabel 4. 9 Persentase Judgment Ahli Media	73
Tabel 4. 10 Persentase Hasil Uji Respon Remaja.....	76
Tabel 4. 11 Hasil Perhitungan Judgement Ahli Media	79
Tabel 4. 12 Hasil Perhitungan Uji Respon Remaja.....	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Dale's Cone of Experience</i>	11
Gambar 2. 2 <i>Multimedia Cone of Abstraction</i>	12
Gambar 2. 3 Motif Burung Merak	13
Gambar 2. 4 Motif Bangau dan Buketan	13
Gambar 2. 5 <i>Lepaan pangkah kembang lili</i>	16
Gambar 2. 6 <i>Kumeli pangkah kembang tarompet</i>	16
Gambar 2. 7 <i>Lepaan pangkah kembang daffodil</i>	16
Gambar 2. 8 <i>Lepaan pangkah kembang lili sareng lereng useup</i>	16
Gambar 2. 9 <i>Padang bulan sisi kembang aster</i>	17
Gambar 2. 10 <i>Lereng Suliga seling kembang</i>	17
Gambar 2. 11 <i>Lereng es lilin sisi sepucuk kembang</i>	17
Gambar 2. 12 <i>Ganggeng</i>	18
Gambar 2. 13 <i>Lepaan Daun</i>	18
Gambar 2. 14 <i>Cupat manggu bohlam</i>	18
Gambar 2. 15 <i>Manuk cicing dina awi</i> (diam di pohon bambu)	19
Gambar 2. 16 <i>Lepaan Merak Kembang Seruni</i>	19
Gambar 2. 17 <i>Otol owo bango beger</i>	19
Gambar 2. 18 Tiga dara.....	20
Gambar 2. 19 <i>Lepaan sawat daun</i>	20
Gambar 2. 20 <i>Lepaan akuarium</i>	20
Gambar 2. 21 <i>Lepaan hurang sareng lauk</i>	20
Gambar 3. 1 Enam fase pendekatan Design and Development.....	28
Gambar 4. 1 Perpustakaan yang Menyediakan Koleksi Buku Batik Garutan.....	39
Gambar 4. 2 Grafik Survei Awal Pengetahuan Remaja tentang Batik Garutan ...	40
Gambar 4. 3 Flowchart Aplikasi AR Pengenalan Batik Garutan.....	47
Gambar 4. 4 <i>Wireframe Splash Screen</i> Aplikasi.....	48
Gambar 4. 5 <i>Wireframe</i> Halaman Utama Aplikasi	48
Gambar 4. 6 <i>Wireframe</i> Halaman Menu Materi	48
Gambar 4. 7 <i>Wireframe</i> Halaman Kamera AR	48
Gambar 4. 8 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Game Puzzle</i>	48

Gambar 4. 9 <i>Wireframe</i> Halaman materi batik	48
Gambar 4. 10 <i>Wireframe</i> Halaman Gambar Motif Batik.....	49
Gambar 4. 11 <i>Wireframe Puzzle Game</i>	49
Gambar 4. 12 <i>Wireframe Pop Up</i> Info Aplikasi	49
Gambar 4. 13 <i>Wireframe Pop Up</i> Petunjuk	49
Gambar 4. 14 <i>Wireframe Pop Up</i> Konfirmasi Keluar Aplikasi.....	49
Gambar 4. 15 Font The Season.....	50
Gambar 4. 16 Font Alegreya.....	50
Gambar 4. 17 Palet Warna Perancangan Aplikasi	51
Gambar 4. 18 Penerapan Prinsip Desain Layout Aplikasi	52
Gambar 4. 19 Penerapan Prinsip Sequence pada Aplikasi	53
Gambar 4. 20 Aset UI Logo Aplikasi	54
Gambar 4. 21 Aset UI Halaman Aplikasi	55
Gambar 4. 22 Aset Tombol Aplikasi	55
Gambar 4. 23 Aset UI <i>Pop Up</i> Aplikasi	55
Gambar 4. 24 Aset UI Bentuk Motif Batik Garutan	55
Gambar 4. 25 Pembuatan Objek 3D Gawangan	56
Gambar 4. 26 Menambahkan dan Mengatur Material/Tekstur 3D Objek Gawangan	56
Gambar 4. 27 Pembuatan Objek 3D Kain Batik	56
Gambar 4. 28 Menambah dan Mengatur Material Motif Batik pada Kain.....	57
Gambar 4. 29 Hasil Akhir Pembuatan Aset 3D Objek	57
Gambar 4. 30 Objek 3D yang Telah di <i>Export</i>	57
Gambar 4. 31 Pembuatan Kode QR sebagai Marker	58
Gambar 4. 32 Membuat License Developer	58
Gambar 4. 33 Membuat <i>Database</i>	59
Gambar 4. 34 <i>Input Marker</i> ke <i>Database</i>	59
Gambar 4. 35 Mengunduh <i>Database</i>	59
Gambar 4. 36. Pembuatan Media Interaktif Buku	60
Gambar 4. 37. Halaman Cover Buku Interaktif	60
Gambar 4. 38 Penjelasan Batik Garutan serta Tampilan Batik.....	61

Gambar 4. 39 Tampilan Halaman Belakang dan Pembatas ke Halaman Pindai AR	61
Gambar 4. 40. Halaman Pindai Marker AR	62
Gambar 4. 41. Halaman scan aplikasi serta informasi author	62
Gambar 4. 42. Tampilan Build Setting Android	63
Gambar 4. 43 Setting Canvas	63
Gambar 4. 44 Tampilan Penggerjaan <i>Scene</i> Menu Utama	63
Gambar 4. 45 Tampilan Penggerjaan Animasi Menu Tambahan	64
Gambar 4. 46 Penambahan Backsound pada Aplikasi	64
Gambar 4. 47 Tampilan Penggerjaan Script Fungsi On/Off Audio	64
Gambar 4. 48 Tampilan Penggerjaan Pop Up Informasi	64
Gambar 4. 49 Tampilan Penggerjaan Scene AR Kamera	65
Gambar 4. 50 Script Rotate 3D	65
Gambar 4. 51 Copy Licence Key	65
Gambar 4. 52 Vuforia Configuration	65
Gambar 4. 53 Tampilan Penggerjaan Scene Menu Batik Garutan	66
Gambar 4. 54 Tampilan Penggerjaan Scene Menu Game	66
Gambar 4. 55 Tampilan Penggerjaan Scene Sejarah Batik Garutan	66
Gambar 4. 56 Tampilan Penggerjaan Scene Gambar 2D Motif Batik Fauna dan Flora	66
Gambar 4. 57 Tampilan Penggerjaan Scene Game Puzzle	67
Gambar 4. 58 Script Potongan Puzzle	67
Gambar 4. 59 Script Drag and Drop Puzzle	67
Gambar 4. 60 Script Fungsi Perpindahan Tombol	67
Gambar 4. 61 Tampilan Pengaturan Player	68
Gambar 4. 62 Tampilan Pengaturan Resolution and Presentation	68
Gambar 4. 63 Pengaturan Splash Screen	68
Gambar 4. 64 Tampilan Pengaturan Other Setting	68
Gambar 4. 65 Tampilan Pengaturan Publishing Settings	69
Gambar 4. 66 Pengaturan Build and Run	69
Gambar 4. 67 Tampilan Main Menu	69
Gambar 4. 68 Tampilan Menu Materi	70

Gambar 4. 69. Tampilan Informasi Sejarah Batik Garutan	70
Gambar 4. 70. Gambar 4.71 Tampilan Informasi Motif Batik Fauna dan Flora ..	70
Gambar 4. 71 Tampilan Kamera AR	71
Gambar 4. 72 Tampilan Menu Game Puzzle	71
Gambar 4. 73 Tampilan Permainan Puzzle.....	71
Gambar 4. 74 Tampilan <i>Pop Up Feedback Puzzle Game</i>	71
Gambar 4. 75 <i>Tampilan Pop Up Menu</i> Tambahan	72
Gambar 4. 76 Tampilan <i>Dialog Box</i> Mengakhiri Program Aplikasi	72
Gambar 4. 77 Penambahan Tombol Reset pada Game Puzzle	74
Gambar 4. 78 Tampilan Game setelah Revisi.....	74
Gambar 4. 79 Revisi Menaikan Posisi <i>Marker</i>	74
Gambar 4. 80 Tampilan Kamera AR setelah Revisi	75
Gambar 4. 81 Revisi Penambahan Pop Up Petunjuk Menggeser Objek pada Materi	75
Gambar 4. 82 Tampilan Materi setelah revisi	75
Gambar 4. 83 Menambahkan Aksen Batik pada Bagian Header.....	75
Gambar 4. 84 Menu Materi setelah Revisi.....	76
Gambar 4. 85 Grafik Tingkat Pemahaman Siswa mengenai Batik Garutan menggunakan Skala Likert.....	81
Gambar 4. 86 Grafik Post-Test setelah Menggunakan Aplikasi AR Pengenalan Batik Garutan	82

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Izin Penelitian	91
Lampiran 2. Balasan Surat Izin Penelitian.....	92
Lampiran 3. Surat Permohonan Validasi Media	93
Lampiran 4. Lembar Persetujuan Menjadi Validator.....	94
Lampiran 5. Lembar Pernyataan Judgement Instrumen Penilaian Ahli Media	95
Lampiran 6 Lembar Angket Validasi Ahli Media	97
Lampiran 7. Hasil Angket Survei Awal Pengetahuan Batik Garutan.....	102
Lampiran 8. Survei Konsep Desain Aplikasi.....	107
Lampiran 9. Hasil Uji Respon Remaja	109
Lampiran 10. Hasil Angket Post-Test Pengetahuan Batik Garutan.....	117
Lampiran 11. Silabus Seni Budaya dan Prakarya (SBdP)	122

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Fadillah, & Bilda, W. (2019). Pengembangan Video Pembelajaran Berbantuan Aplikasi Sparkoll Videoscribe. *Jurnal Gantang*, 4(2), 177–182. <https://doi.org/10.31629/jg.v4i2.1369>
- Alfarabi, A., & Fitrayati, D. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran U-Eco Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas X Ips 1 Sma N 4 Bangkalan Tahun Ajaran 2018/2019. *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE)*, 8(1), 7–14. <https://doi.org/10.26740/jupe.v8n1.p7-14>
- Amini, H. D. (2022). *Sejarah Batik Garutan*. Kompasiana. <https://www.kompasiana.com/hanifa6677/6288976bbb44867e330844b2/sejarah-batik-garutan>
- Andriyadi, A. (2011). *Augmented Reality With ARToolkit Reality Leaves a lot To Imagine*. CV. Garuda Mas Sejahtera.
- Angelina, K. (2022). *Perancangan Ui Ux Aplikasi Penjualan Pada Umkm Kebun Edamame Banyuwangi Dengan Metode Design Thinking* [Universitas Dinamika]. <https://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/6668/1/18410100228-2022-UNIVERSITASDINAMIKA.pdf>
- Audi, A. (n.d.). *Batik sebagai Warisan Budaya Dunia*. <https://www.medcofoundation.org/batik-sebagai-warisan-budaya-dunia/>
- Baukal, C. E., Ausburn, F. B., & Ausburn, L. J. (2013). A Proposed Multimedia Cone of Abstraction: Updating a Classic Instructional Design Theory. *I-Manager's Journal of Educational Technology*, 9(4), 15–24. <https://doi.org/10.26634/jet.9.4.2129>
- Candra, A. (2021). Analisis User Experience Untuk Virtual Gallery 3D Menggabungkan Panorama Foto Sebagai Media Informasi Candi Hindu Budha. *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan*, 8(1), 85–91. <https://doi.org/10.33197/jitter.vol8.iss1.2021.725>
- Davis, B., & Summers, M. (2015). Applying Dale's Cone of Experience to increase learning and retention: A study of student learning in a foundational leadership course. *QScience Proceedings*, 2015(4), 6. <https://doi.org/10.5339/qproc.2015.wcee2014.6>

- Degner, M., Moser, S., & Lewalter, D. (2022). Digital media in institutional informal learning places: A systematic literature review. *Computers and Education Open*, 3, 100068. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2021.100068>
- Ellis, T., & Levy, Y. (2010). A Guide for Novice Researchers: Design and Development Research Methods. *Proceedings of the 2010 InSITE Conference*, 107–118. <https://doi.org/10.28945/1237>
- Hartadi, M. G., Swandi, I. W., & Mudra, I. W. (2020). Warna Dan Prinsip Desain User Interface (Ui) Dalam Aplikasi Seluler “Bukaloka.” *Jurnal Dimensi DKV Seni Rupa Dan Desain*, 5(1), 105–119. <https://doi.org/10.25105/jdd.v5i1.6865>
- Hendriyana, Fuada, S., & Pradeka, D. (2022). *Kenal Hardware : Media Pembelajaran Pengenalan Perangkat Keras Komputer Menggunakan Teknologi Augmented Reality Berbasis Android.* 4(1), 247–255. <https://doi.org/10.47065/bits.v4i1.1648>
- Ishwara, H., Yahya, L. R. S., & Moeis, X. (2011). *Batik Pesisir Pusaka Indonesia.* Kepustakaan Populer Gramedia.
- Kamala, N., & Adriani, A. (2019). Studi Tentang Motif Dan Pewarnaan Batik Cap Dengan Zat Pewarnaan Alam Di Rumah Batik Dewi Busana Kecamatan Lunang Kabupaten Pesisir Selatan. *Gorga : Jurnal Seni Rupa*, 8(2), 303. <https://doi.org/10.24114/gr.v8i2.14703>
- Karlina, L. (2020). Fenomena Terjadinya Kenakalan Remaja. *Jurnal Edukasi Nonformal*, 52, 147–158.
- Kementerian Kesehatan RI. (2017). Infodatin Reproduksi Remaja-Ed.Pdf. In *Situasi Kesehatan Reproduksi Remaja* (Issue Remaja, pp. 1–8).
- KOMINFO. (2017). *Survey Penggunaan TIK 2017.*
- Kusrianto, A. (2013). *Batik-Filosofi, Motif dan Kegunaan.* C.V Andi Offset.
- Mariati, A. (2020). *Gambaran Pendapatan Orang Tua, Sanitasi Lingkungan Dan Asupan Zat Besi Pada Remaja Putri Di Pulau Barrang Lompo Kota* <http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/718/>
- Noh, Z., Sunar, M. S., & Pan, Z. (2009). A Review on Augmented Reality for Virtual Heritage System. *A Review on Augmented Reality for Virtual Heritage System*, 5670(May 2014), 50–61. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-03364-3>
- Novaliendry, D. (2013). Aplikasi Game Geografi Berbasis Multimedia Interaktif (

- Studi Kasus Siswa Kelas IX SMPN 1 RAO). *Jurnal Teknologi Dan Pendidikan*, 6(2), 106–118.
https://www.researchgate.net/publication/321193593_Aplikasi_Game_Geografi_Berbasis_Multimedia_Interaktif_Studi_Kasus_Siswa_Kelas_IX_SMPN_1_RAO%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/321193593%0AAPLIKASI
- Nugroho, S. (2015). *Manajemen Warna dan Desain*. CD Andi Offset.
- Nurcahyadi, G. (2021). Pelibatan Generasi Muda Jadi Kunci Pelestarian Batik Sebagai Budaya Identitas Indonesia. *Media Indonesia*. sumber: <https://mediaindonesia.com/humaniora/437067/pelibatan-generasi-muda-jadi-kunci-pelestarian-batik-sebagai-budaya-identitas-indonesia>
- Oktaliana, S. (2021). Penerapan Sejarah Kehidupan Manusia Purba yang di Aplikasikan ke dalam Kemeja Unisex Motif Batik Lukis Sebagai Media Promosi Situs Sangiran. *Jurnal Dimensi*, September 2021. <http://journal.itsnupasuruan.ac.id/index.php/seni/article/view/97>
- Pribadi, B. A. (2017). *Media Dan Teknologi Dalam Pembelajaran*. Kencana.
- Priyanto, R., Syarifuddin, D., & Martina, S. (2018). Perancangan Model Wisata Edukasi di Objek Wisata Kampung Tulip. *Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 15. <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/abdimas/article/view/2863>
- Purnomo, E., Haerudin, D., Rohmanto, B., & Juhi, J. (2017). *Buku Guru Seni Budaya Kelas VII SMP/MTs*. Pusat Kurikulum dan Pembukuan Balitbang Kemendikbud.
- Radianti, J., Majchrzak, T. A., Fromm, J., & Wohlgemant, I. (2020). A systematic review of immersive virtual reality applications for higher education: Design elements, lessons learned, and research agenda. *Computers and Education*, 147, 103778. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103778>
- Retnawati, H. (2016). *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian (Panduan Peneliti, Mahasiswa dan Psikometri)*. Parama Publishing.
- Richey, R. C., & Klein, J. D. (2007). *Design and development research: Methods, strategies and issues*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Rosaly, R., & Prasetyo, A. (2019). Pengertian Flowchart Beserta Fungsi dan

- Simbol-simbol Flowchart yang Paling Umum Digunakan.
<Https://Www.Nesabamedia.Com>, 2, 2.
- <https://www.nesabamedia.com/pengertian-flowchart/>
- Rosyidah, E. N., & Listya, A. (2019). Infografis Dampak Fisik dan Psikologis Pernikahan Dini bagi Remaja Perempuan. *Visual Heritage: Jurnal Kreasi Seni Dan Budaya*, 1(03), 191–204. <https://doi.org/10.30998/vh.v1i03.34>
- Sama, H., & Lioing, B. C. (2021). Perancangan Augmented Reality (AR) Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Pakaian Adat Tradisional di Indonesia Untuk Anak Sekolah Dasar. *Journal of Information System and Technology*, 02(01). <https://journal.uib.ac.id/index.php/joint/article/view/4434>
- Sapitri, Y. (2016). *Aplikasi Motif Tanduk dalam Pengembangan Motif Hias Batik Garutan* [Universitas Pendidikan Indonesia].
http://repository.upi.edu/26538/4/S_PSR_1203044_Chapter1.pdf
- Saputra, K. S. A., Gunadi, I. G. A., & Indrawan, G. (2021). Analisis Pengaruh Jenis Marker Pada Kualitas Augmented Reality Batuan Beku Dengan Metode Marker-Based Tracking. *Jurnal Ilmu Komputer Indonesia (JIK)*, 6(1), 1–8.
- Sari, I. P., Permana, F. C., & Firmansyah, F. H. (2020). Ensiklopedia Digital Interaktif Songket Palembang Berbasis Mobile Device untuk Siswa Jenjang SMP. *Jurnal Ilmu Komputer*, 13(2), 10.
<https://doi.org/10.24843/jik.2020.v13.i02.p02>
- Saryono, D., Kamdi, W., Wonorahardjo, & Surjani, H. P. (2021). Learning Innovation Book Series 4. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. Universitas Negeri Malang.
- Sharfina, G. (2016). *Kajian Motif Batik Tulis Garutan*. Universitas Negeri Jakarta.
- Siahaan, M., Oktaviani, K., & Julia, J. (2021). Immersive Learning Experience pada Pembelajaran Daring dengan Penggunaan Virtual Reality. *Jurnal Teknik Informatika UNIKA Santo Thomas*, 06, 13–20.
<https://doi.org/10.54367/jtiust.v6i1.1052>
- Sumarsono, H., Ishwara, H., Yahya, L. . S., & Moeis, X. (2016). *Batik Garutan Koleksi Hartono Sumarsono*. PT Gramedia.
- Suryaningsih, G., Gumelar, A. D., Rahman, N. A.-S., Maulidin, I., Harahap, R. H.,

- & Syaefudin. (2016). Program Edukasi Batik Garut Istimewa (BAGARIS) bagi Siswa Tunarungu di Limbangan, Garut. *Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 47–54.
- Syamsuryadin, S., & Wahyuniati, C. F. S. (2017). Tingkat Pengetahuan Pelatih Bola Voli Tentang Program Latihan Mental Di Kabupaten Sleman Yogyakarta. *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)*, 13(1), 53–59. <https://doi.org/10.21831/jorpres.v13i1.12884>
- Takdir, M., & Hosnan, M. (2021). Revitalisasi Kesenian Batik sebagai Destinasi Wisata Berbasis Budaya dan Agama: Peran Generasi Muda dalam Mempromosikan Kesenian Batik di Pamekasan Madura. *Mudra Jurnal Seni Budaya*, 36(3), 366–374. <https://doi.org/10.31091/mudra.v36i3.1284>
- TEDx Talks. (2017). *How Augmented Reality Will Change Education Completely*. [www.youtube.com. https://www.youtube.com/watch?v=5AjxGqzqQ54](https://www.youtube.com/watch?v=5AjxGqzqQ54)
- TEDx Talks. (2021). *How immersive technologies (AR/VR) will shape our future*. [www.youtube.com. https://www.youtube.com/watch?v=QcANba_1xg8](https://www.youtube.com/watch?v=QcANba_1xg8)
- Tosida, E. T., Walujo, A. D., & Ardiansyah, D. (2018). Augmented Reality Technology-based Batik Learning Media. *Prosiding Kearifan Lokal Untuk Menjawab Tantangan Global*, 1–18.
- Troseth, G. L., Flores, I., & Stuckelman, Z. D. (2019). When Representation Becomes Reality: Interactive Digital Media and Symbolic Development. In *Advances in Child Development and Behavior* (1st ed., Vol. 56). Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/bs.acdb.2018.12.001>
- Wahyudi, N., & Harianto, R. A. (2019). Augmented Reality Marker Based Tracking Visualisasi Drawing 2D ke dalam Bentuk 3D dengan Metode FAST Corner Detection. *Journal Of Intelligent Systems And Computation*, 1(1), 9–18.
- Wildainy, C., & Sunarya, Y. Y. (2016). Aplikasi Motif Batik Garut Mojang Priangan pada Organza Untuk. *Jurnal Tingkat Sarjana Bidang Senirupa Dan Desain*, 1, 1–6. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2920.2165>
- Yanti, D. K., & Susanto, E. H. (2020). Analisis Ketertarikan Generasi Milenial pada Longform Journalism Visual Interaktif Kompas. *Koneksi*, 3(2), 414. <https://doi.org/10.24912/kn.v3i2.6417>